

XXIV Congresso Nazionale
Società Italiana di Pediatria
Preventiva e Sociale

BAMBINI DI VETRO

12 - 15
Settembre
2012
Grand Hotel
Varvitelli
Caserta



Infezioni ricorrenti e immunomodulatori in Pediatria



Lorenzo Mariniello

**Per quale motivo alcuni bambini presentano IRR
e per quale motivo alternano periodi di
infezioni recidivanti a periodi in cui stanno bene?**

Nella patogenesi è importante lo sviluppo di una situazione, peraltro transitoria, di modesto deficit immunologico indotta dagli stessi agenti patogeni nel loro continuo ricorrere

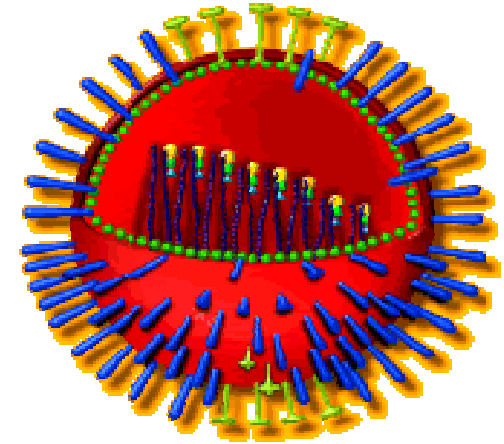


Bambino IRR



“Modello di immunodeficienza secondaria a infezione”

Molti virus sono in grado di provocare modificazioni transitorie delle funzioni difensive agendo a vari livelli

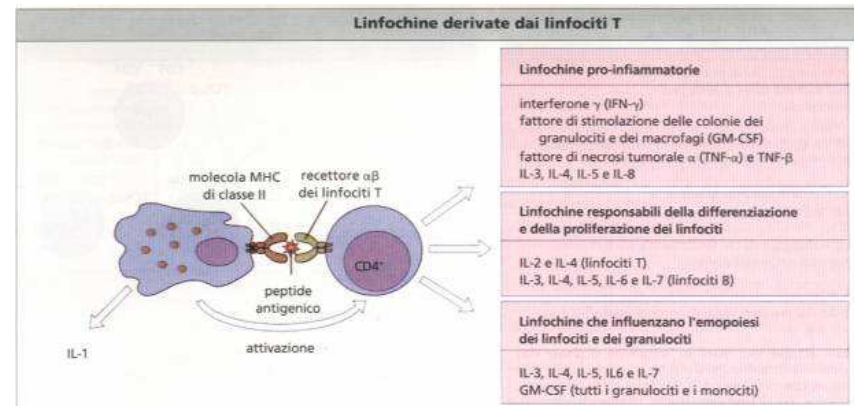


Azione depressiva nei confronti dei macrofagi

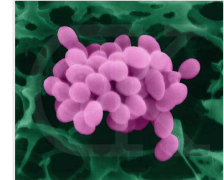
Azione depressiva nei confronti dei granulociti neutrofili

Inibizione della chemiotassi granulocitaria

Aumento dei CD8



Alcuni batteri

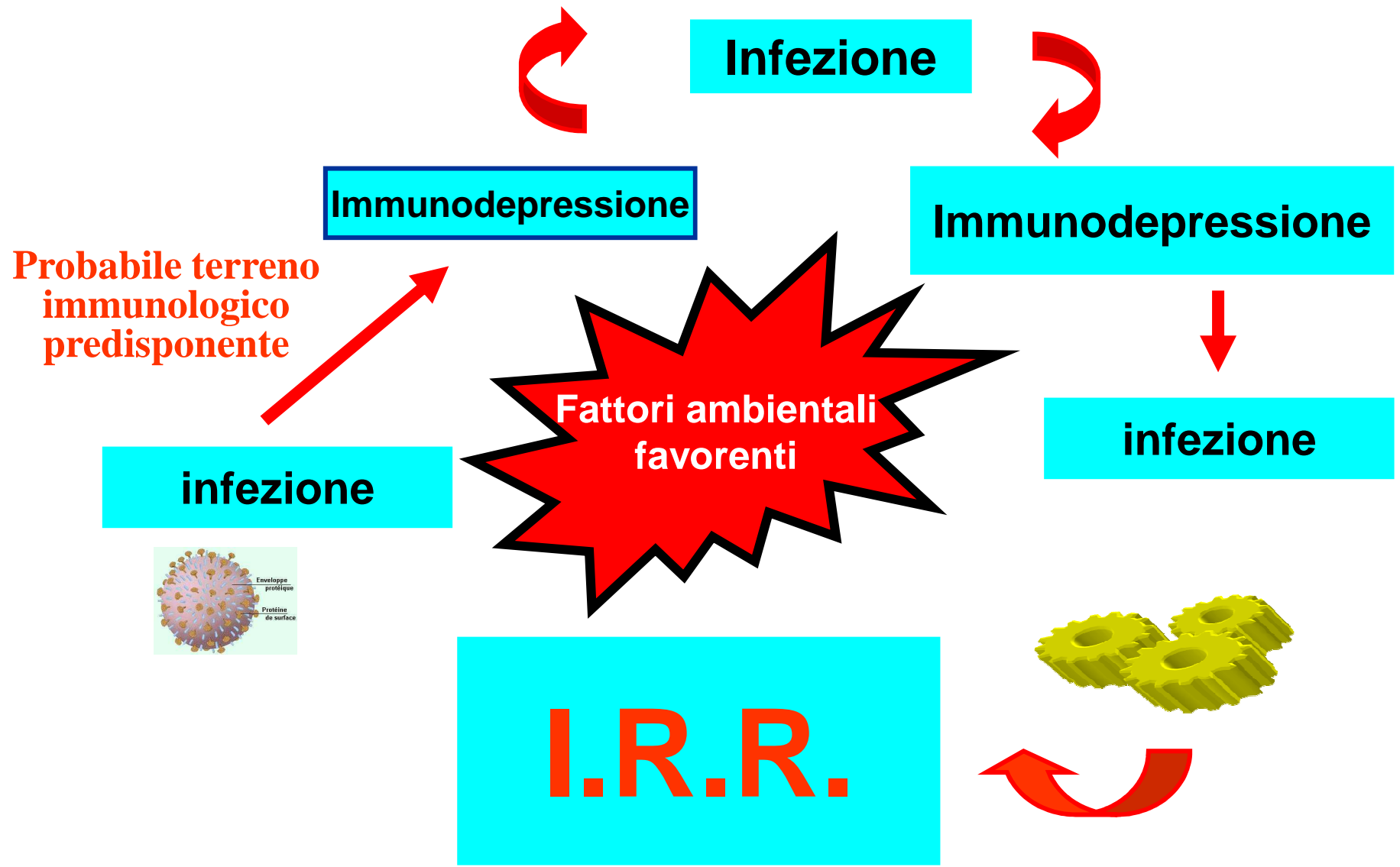


Le infezioni batteriche hanno un ruolo maggiore nel danno a livello delle cilia, dell'epitelio e della reologia del muco

Riducono la capacità opsonizzante del siero per interazione con i meccanismi di attivazione del complemento

Inibiscono la chemiotassi dei granulociti neutrofili

Questi difetti immunitari evidenziabili in particolare durante il periodo di convalescenza non sono più documentabili nel periodo di totale benessere





Il bambino con IRR ha un tempo più lungo di recupero delle funzioni immunitarie dopo un'infezione



Condizione caratterizzata da una più lunga anergia post-infettiva

Importante allungare il tempo della convalescenza dopo una infezione rimandando il reingresso in comunità

IRR si verificano anche in bambini con patologia ben definita

Immunodeficienze primitive

Fibrosi cistica

Sindrome delle ciglia immobili

Anomalie anatomiche delle vie aeree ecc.

**In che modo il Pediatra può orientarsi per individuare
quei bambini in cui occorre indagare
per escludere una patologia
alla base delle frequenti infezioni?**

**Il Pediatra deve effettuare
un'attenta anamnesi**

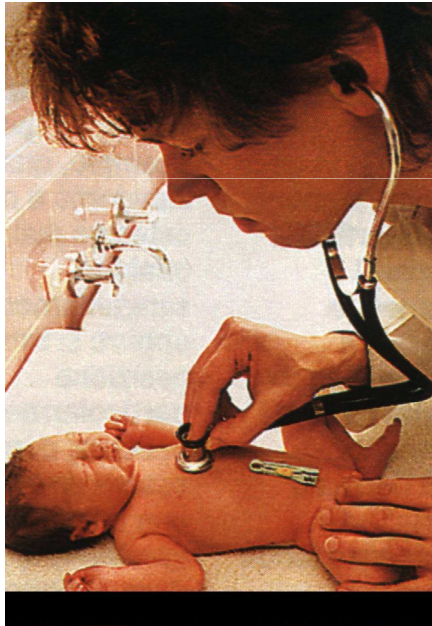


Deve seguire i caratteri degli episodi

Bambino IRR o Patologico?

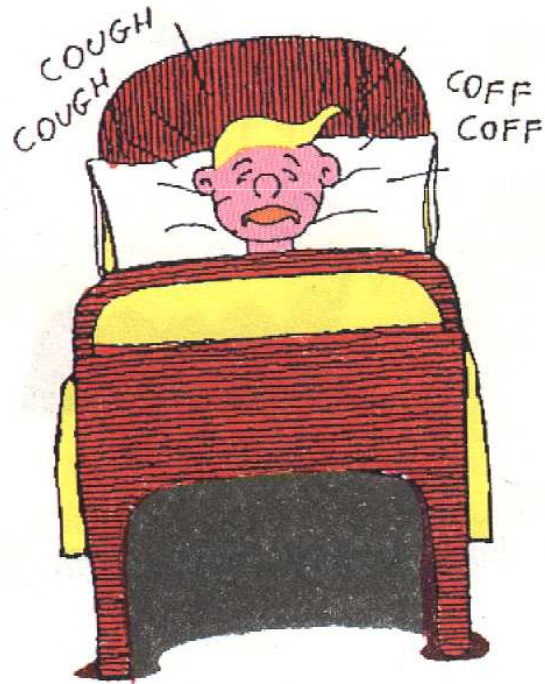
**Occorre valorizzare non tanto il criterio numerico
ma effettuare una valutazione clinica integrata
della gravità, della durata e della localizzazione
dell'infezione**

Bambino IRR o Patologico?



L'inizio della sintomatologia è in genere precoce (< a 1 anno di vita) in caso di patologia, più tardiva nelle IRR

Bambino IRR o Patologico?



Il coinvolgimento anche di apparati diversi da quello respiratorio deve orientare verso una immunodeficienza

Bambino IRR o Patologico?



**Il ripetersi dell'infezione
nella medesima
localizzazione rende
probabile la presenza di
alterazioni anatomiche**

**Le sinusiti ricorrenti ad alterazioni anatomiche del
complesso osteo-meatale**

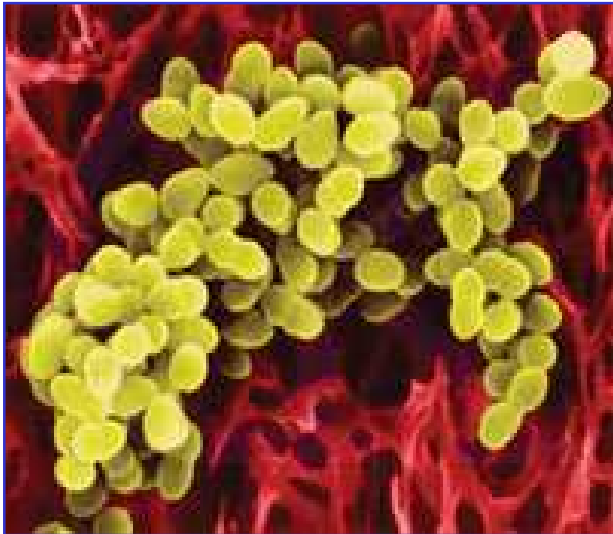
**La non gravità clinica e il
benessere intercritico
depongono per una
IRR "fisiologica"**

Bambino IRR o Patologico?



Le infezioni hanno un decorso particolarmente grave con lenta risoluzione e senza periodi intercritici in corso di patologia

Bambino IRR o Patologico?



In corso di patologia le infezioni possono essere sostenute da patogeni inusuali (batteri generalmente saprofiti, virus di norma poco virulenti, funghi, protozoi)

**E' vero che i bambini allergici e
anche quelli non atopici ma con
familiarità allergica si
ammalano più di frequente?**

**Studio del 2008 pubblicato
sulla RIAP di Paola Pavesi**



Seguiti 297 bambini

RIAP
34

**Infezioni respiratorie
ricorrenti: l'atopia
è un importante
fattore favorente?**

Revista di Immunologia e Allergologia Pediatrica - 04/2008 - 34-38



**183 maschi e 114 femmine giunti all'ambulatorio
di Immunologia pediatrica della clinica Pediatrica
II di Milano con una storia di IRR**

Accertamenti immunologici

**Dosaggio delle IgA, IgG e
IgM e sottoclassi IgG**

Accertamenti allergologici

**IgE totali e specifiche e/o
Prick tests per i più comuni
allergeni alimentari e
inalanti**

Sono stati classificati come atopici i bambini che presentavano IgE > 2DS per l'età e positività ad almeno un allergene

E' stata rilevata alterazione dei livelli di Immunoglobuline in 39 pazienti (14%)

Deficit di IgA nel 10%, deficit isolato di IgG2 nel 2%,
ipogammaglobulinemia transitoria nel 2%



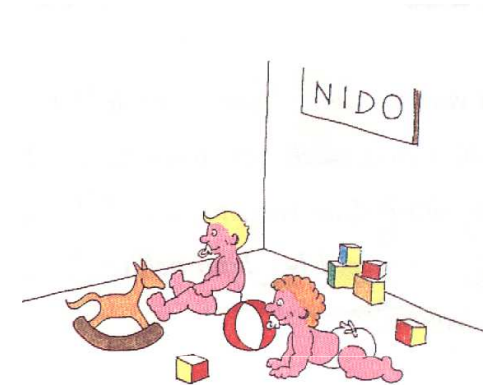
Lo screening allergologico è risultato positivo in 150 bambini (50.5%)

I bambini atopici iniziavano ad ammalarsi più precocemente rispetto ai non atopici

I maschi si ammalano più delle femmine (62% vs 38%) e i maschi sono più atopici delle femmine (67% vs 33%)

Koopman, in uno studio del 2001 ha dimostrato che situazioni che espongono al contatto con altri bambini, cioè frequenza dell'asilo o convivenza con fratelli

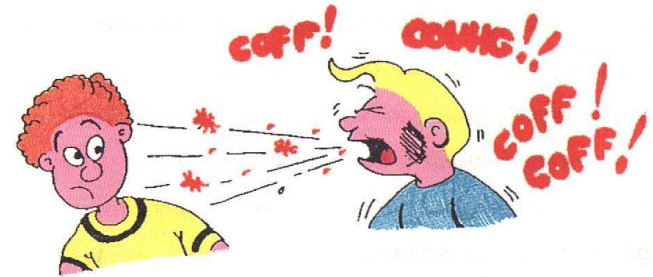
...comportano un diverso rischio di contrarre infezioni respiratorie a seconda che vi sia o meno



FAMILIARITA' PER ATOPIA

Koopman LP, Smit HA, Heijen MLA, Wijga A, Van Strein RT, Kerkhof M, et al.
Respiratory infections in infants: interaction of parental allergy, child care, and siblings – The PIAMA study.
Pediatrics 2001;108:943-8

**Cioè la sola familiarità e non necessariamente
uno stato atopico dimostrabile**



**conferisce una maggiore vulnerabilità delle
vie respiratorie rendendole più suscettibili
alle infezioni**

Koopman LP, Smit HA, Heijen MLA, Wijga A, Van Strein RT, Kerkhof M, et al.
*Respiratory infections in infants: interaction of parental allergy, child
care, and siblings – The PIAMA study.*
Pediatrics 2001;108:943-8

**Studio del 2008 pubblicato
sulla RIAP di Paola Pavesi**



297 bambini

**Ben 218 (75%) avevano
familiarità per atopia**

RIAP
34

**Infezioni respiratorie
ricorrenti: l'atopia
è un importante
fattore favorente?**

Revista di Immunologia e Allergologia Pediatrica - 04/2008 - 34-38



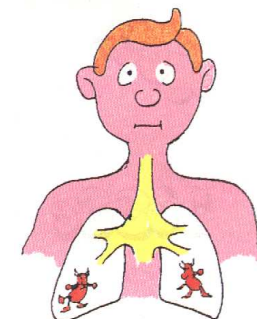
E' ipotizzabile che nei bambini atopici si instauri un circolo vizioso tra allergia e infezioni responsabile del mantenimento di uno stato flogistico



L'interazione tra agenti infettivi, fumo, inquinamento e allergeni determina il rilascio di mediatori che inducono uno stato di ipereattività bronchiale, di edema delle mucose e di ipersecrezione



Il ristagno di muchi favorisce la proliferazione di patogeni delle vie aeree

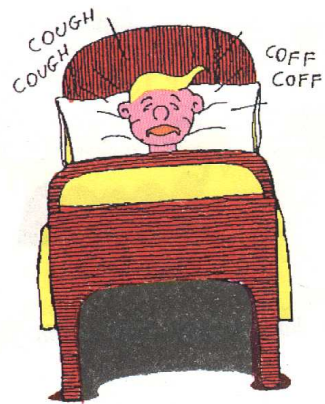
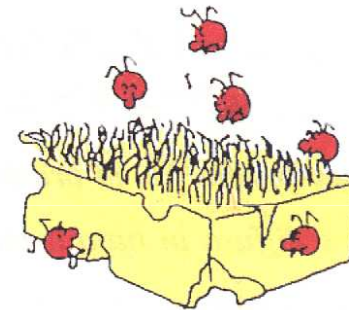


**Nella flogosi allergica persistente
vengono prodotte citochine che
inducono nell'endotelio l'espressione di
molecole di adesione**



ICAM 1

**Rappresentano il principale
recettore di rhinovirus**



**Ciò fa sì che i bambini allergici hanno
infezioni respiratorie più numerose e più
severe rispetto ai non allergici**

MUFFE



Numerosi studi recentemente hanno confermato il ruolo dell'esposizione alle muffe nell'ambiente domestico (Penicillium, cladosporium, zygomycetes, alternaria**) come fattore di rischio per le infezioni respiratorie**

La presenza di muffe in casa e anche nelle scuole è molto frequente a causa delle tecniche di costruzione moderne che tendono a ridurre i ricambi d'aria per motivi di risparmio energetico favorendo così lo sviluppo delle muffe

Stark PC, Burge HA, Ryan LM. Fungal levels in the home and lower respiratory tract illnesses in the first year of life, Am J Respir Crit Care Med 2003;168:232-7



**L'IGIENE DELLE MANI
può avere un impatto quale
fattore di rischio per IRR?**

IGIENE DELLE MANI

Il suo ruolo è notevole

**Le mani rappresentano
un veicolo di agenti infettivi**



I germi diffusi per via aerea tendono a ricadere sulle superfici contaminandole



**Le mani si caricano di microrganismi patogeni
quando tocchiamo oggetti e superfici**

La diffusione dei germi è favorita da alcune cattive abitudini



Mettere le mani in bocca



Stropicciarsi gli occhi



Mettere le mani davanti alla bocca quando si starnutisce e si tossisce

IGIENE DELLE MANI

In una recente review che riassume i risultati di 5 studi condotti negli Stati Uniti, su un campione di 7798 scolari

Si è visto che le assenze scolastiche a causa di infezioni trasmissibili hanno avuto una riduzione tra il 20 e il 56% in seguito all'introduzione nelle scuole di un programma di educazione al lavaggio delle mani con soluzioni antimicrobiche non alcoliche



Meadows E. Le Saux N. A systematic review of the effectiveness of antimicrobial rinse-free hand sanitizers for prevention of illness-related absenteeism in elementary school children. BMC Public Health 2004; 4:50

IGIENE DELLE MANI



In uno studio pubblicato nel 2005 su Lancet sull'efficacia del lavaggio delle mani nella prevenzione delle infezioni trasmissibili, sono stati valutati 3 gruppi

Sapone antimicrobico	300 Bambini
Sapone normale	300 Bambini
Nessun intervento	300 Bambini

Anche la diarrea e l'impetigine sono diminuite nella stessa misura

**Cosa consigliare ai
Pediatri di famiglia?**

**Cosa consigliare ai
Pediatri di famiglia?**

**Di fronte a un bambino che si ammala spesso
non sono necessarie indagini**

**Se le infezioni delle vie respiratorie
hanno caratteristiche di benignità**



**Cosa consigliare ai
Pediatri di famiglia?**

**In caso di eccessiva ricorrenza o
di infezioni particolarmente gravi,
protratte e talora interessanti
altri organi oltre l'apparato respiratorio**



Screening immunologico

Sufficiente l'emocromo e il dosaggio
delle immunoglobuline

Screening allergologico

IgE totali ed eventualmente Prick tests
e/o IgE specifiche



(Soprattutto nei soggetti con familiarità
atopica)

Per ridurre il rischio di IRR sono da mettere in atto un complesso di azioni preventive

A livello di società

Inquinamento atmosferico



Allattamento al seno



Vaccinazioni

Difendendo la qualità di vita del bambino e della famiglia



Per ridurre il rischio di IRR sono da mettere in atto un complesso di azioni preventive

Intervenendo sulle famiglie e sul bambino

Al fine di prevenire i fattori di rischio



Educazione ad un lavaggio delle mani frequente e corretto

Ritardo nell'inserimento in comunità ove possibile

Dissuasione al fumo di sigaretta

Consigli per impedire l'accumulo di allergeni e muffe nella casa

**Tali interventi, anche quando presi singolarmente,
sono più efficaci di qualsiasi immunomodulante**

**La loro efficacia è ancora maggiore
allorquando sono intrapresi contemporaneamente**

**Nell'ambito di una strategia volta a modificare lo
stile e le condizioni di vita del bambino**

Solo a complemento di queste azioni preventive

Nei bambini che “preoccupano i genitori” e che diventano un problema di gestione per il pediatra

Non deve scandalizzare l'utilizzo di un immunostimolante, da scegliere con oculatezza tra quelli per i quali esistano dimostrazioni scientifiche di una qualche efficacia